PDF Compressor Free Version

داروهای بیوتکنولوژی دانش‌بنیان، روزنه امید در روزهای مبادا

کارهای کارستان در شرکت‌های دانش‌بنیان

اظهارات اخیر وزیر بهداشت و درمان در خصوص لزوم آمادگی کشور برای مواجهه با شرایط تحریم، به‌ویژه در زمینه دارو و درمان را نه از منظر تزریق نگرانی بلکه باید از دیدگاهی واقع‌بینانه نگریست که می‌تواند زمینه‌ساز چاره اندیشی‌های عملی باشد. در واقع، باید به سرعت، راه‌های مقابله با شرایط غیرانسانی را که از سوی دشمنان این کشور در حال شکل‌دهی است، به سرعت شناسایی کرد و به مورد اجرا گذاشت. در این راستا، بدون تردید، نقش شرکت‌هایی که قادر به جبران نارسایی در محصولات دانش‌بنیان هستند را باید پررنگ‌تر از نقش دیگر بخش‌های اقتصادی ارزیابی کرد، چراکه دانش، در واقع میابنری برای دستیابی به نیازهای ضروری به شمار می‌رود. در این راستا، طی گزارشی، به توانمندی شرکت‌های دانش‌بنیان کشور در تامین برخی از مهمترین اقلام دارویی کشور پرداخته‌ایم.



حامد شایگان، روزنامه‌نگار

در حالی که فشارهای تحریمی آمریکا علیه ایران روز به روز بیشتر می‌شود، دغدغه مسئولان برای تامین محصولات دارویی مورد نیاز کشور نیز بیش از گذشته نمایان شده است. این دغدغه‌ها، نقطه مقابلی نیز دارد و آن امیدواری‌های ناشی از توانمندی شرکت‌های دانش‌بنیان در تولید محصولات بیوتکنولوژی است. یعنی همان بخشی از اقتصاد دانش محور که می‌تواند در زمان تحریم‌ها بخشی از نیاز به داروهایی وارداتی را جبران کند.

خروج آمریکا از برجام و تهدید این کشور به افزایش محدودیت و جریمه برای شرکت‌های خارجی در تجارت با ایران، باعث شده تا در بخش‌های درمانی و دارویی شرایط ویژه‌ای به وجود آید. وزیر بهداشت و درمان از اصطلاح «روز مبادا» برای دوره بعد از تحریم‌ها استفاده کرده و گفته است که طوفانی در راه است و باید برای این روز مبادا خودمان را آماده کنیم. به نظر می‌رسد در چنین شرایطی شرکت‌های دانش بنیان، مسئولیت بیشتری دارند، زیرا این شرکت‌ها به دلیل بهره‌مندی از دانش روز، قابلیت تولیدات فناورانه را دارند و اگر به عقب نگاه کنیم شاهد برخی توانمندی آن‌ها خواهیم بود. برای نمونه رسول دیناروند رئیس سازمان غذا و دارو پیش‌تر گفته بود« تولید داروهای بیوتکنولوژی در ایران از خروج ۶۰۰ میلیون دلار ارز از کشور جلوگیری کرده است» همین نمونه، می‌تواند الگوی مناسبی برای مواجهه با شرایط جدید به شمار آمده و ناجی صنعت دارو باشد. برخی از شرکت‌های دانش بنیان در شرایطی توانسته‌اند داروهای بیوتکنولوژی تولید کنند که بسیاری از رقبای خارجی آنان که در کشورها و شرایط اقتصادی بسیار باثبات‌تری نسبت به ایران هستند نتوانسته‌اند این نوع داروها را تولید کنند. ایران تجربه صادرات داروهای زیست‌فناوری شده به روسیه را دارد، به طوری که محصولات ایران توانست بخش قابل توجهی از بازار این کشور را در اختیار بگیرد و جایگزین نمونه‌های آمریکایی این دارو در روسیه شود. در یک سال گذشته برای نخستین بار، چهار داروی نوترکیب شامل سینورا، سینوپار، سیناتروپین و سینال‌اف؛ برای درمان بیماری‌های خودایمنی، پوکی استخوان، هورمون رشد و نازایی تولید شده است. این نوع داروها به دانش و فناوری‌های زیادی احتیاج دارند و قطعا تولید این داروها نیازمند دانش وسیع و متنوعی است.

برخی از نخستین‌ها نیز در سال‌های گذشته، در صنعت دارویی ایران رخ داده است که در نوع خود بسیار حائز اهمیت تلقی می‌شود، دو دارو به نام ایران در اروپا در حال ثبت شدن است و نیز فرآیند صادرات داروهای ایرانی به کشورهای عراق و ترکیه، پس از کسب تائیدیه‌های لازم آغاز شده است. در خبری دیگر آمده است که درمان قطعی میگرن با داروی دانش بنیان ایرانی برای نخستین بار در جهان از سوی شرکت‌های دانش بنیان ایرانی، انجام شده است. بهزاد سلطانی رئیس صندوق نوآوری و شکوفایی، در این باره گفته است: «داروی درمان قطعی میگرن به همت یک شرکت دانش بنیان ایرانی با ۵ میلیارد تومان تسهیلات از صندوق نوآوری شکوفایی تولید شده است».

گزارشی دیگر حاکی است که یکی از شرکتهای دانش بنیان، قطره گیاه «جوی دو سر» را تولید کرده است که تنظیم کننده خواب و آرامش بخش است و در نوع خود، دارویی منحصر به فرد به شمار می‌رود.

همچنین یک متخصص فارماسیوتیکس از ساخت تنها داروی مورد تائید FDA برای اولین بار در کشور جهت درمان ملاسما و لک صورت توسط یک شرکت دانش‌بنیان خبر داده است. گفته می‌شود در داخل کشور هیچ کرم مشابه با ویژگی ترکیب سه گانه آن وجود ندارد. این محصول برای نخستین بار است که تولید شده و تنها یک برند جهانی این محصول را تولید می‌کند که متعلق به ایالات متحده است. این دارو برای بسیاری از افرادی که مجبورند برای درمان خود از لیزر استفاده کنند، درمان کوتاه‌تر و هزینه کمتری دارد و همچنین برای بسیاری از افرادی که از کرم‌های تک دارویی و آرایشی برای ماه‌های طولانی استفاده می‌کنند نیز کاربرد دارد.

همچنین یکی از شرکت‌های دانش بنیان، پمادهای دارویی را تولید کرده که در مدت زمان بسیار کوتاه انواع زخم‌های پوستی را درمان می‌کند. شیوه عملکرد این پماد بسیار سریع است، به گونه‌ای که ظرف چند دقیقه، تا حد قابل توجهی درد و سوزش را برطرف می‌کند. هنگامی که پوست می‌سوزد اگر مراقب آن نباشیم شروع به تاول زدن می‌کند و همین موضوع عفونت و زخم‌های جدید پوستی را به دنبال خواهد داشت اما پماد مورد نظر اجازه نمی‌دهد که هیچ تاول جدیدی اطراف زخم زده شود.

یکی دیگر از محصولات شرکت‌های دانش بنیان، که از آن به عنوان ژل برای شستشوی پوست‌های حساس استفاده می‌شود، شامل عصاره‌های مختلف گیاهی است که پاک کننده عمیق پوست از چربی‌های اضافی است. این ژل که ترکیبی از گیاهان دارویی و ترکیبات ضد آکنه است، توانایی بسیار زیادی در درمان آکنه و جوش‌های سر سیاه دارد. قطره زنجبیلی نیز از محصولات دانش بنیان است که با ۲ کاربرد خوراکی و موضعی تولید شده و برای درمان دردهای مفصلی به کار می‌رود. یعنی هم می‌توان آن را خورد و هم می‌توان روی نقطه‌ای که دچار درد شده به صورت موضعی استفاده و تاثیر مثبت آن را پس از گذشت مدتی مشاهده کرد.

موفقیت شرکت‌های دانش بنیان در ایران، بعضا وارد حوزه های بسیار مهم و استراتژیک شده است، مثلا حوزه ناباروری، یکی از این موارد است. زاد و ولد، مسئله‌ای است که همواره مورد توجه انسان بوده است. مسئله ناباروری و نازایی از جمله مشکلاتی است که دغدغه بسیاری از افراد است. آمارها نشان می‌دهد که نزدیک به ۱۰ درصد از زوج های دنیا به مشکل ناباروری گرفتارند. یکی از شرکت‌های دانش بنیان مستقر در پارک علم و فناوری هرمزگان، تلاش‌های گسترده‌ای را برای اختراع و تولید کپسول درمان ناباروری در مردان از گرده نخل خرما انجام داده که بسیار نتیجه بخش بوده است. دکتر صغری فلاحی، مخترع این دارو درباره روند اختراع تا تولید این محصول اینگونه توضیح داده است: «ابتدا تحقیقات در رابطه با اثرگذاری داروهای گیاهی بر پارامترهای ناباروری در مردان را با استفاده از گیاهان کاملا ارگانیک و بدون مواد افزودنی شیمیایی در محصول آغاز کردم و پس از انجام مطالعات وسیع در این زمینه و آزمایش‌های مربوطه توانستم پس از دو سال با توجه به نتایج رضایت بخشی که به دست آمده بود این اختراع را به ثبت رساندم. در حال حاضر نیز در حال تولید به‌صورت نیمه صنعتی این محصول به شکل کپسول‌های ارگانیک سمناکس هستم. در همین زمان بلاروس به عنوان کشوری که به دلیل شرایط محیطی و آب و هوایی مشکل ناباروری در آنجا بسیار رایج است، درخواستی مبنی بر حضور در آنجا و تولید این محصول در آن کشور داده است، که با توجه به اهداف و چشم‌اندازی که برای تولید محصول در داخل کشور دارم ترجیح دادم تمرکز خود را بر روی بازار ایران بگذاریم. در شهر بندر عباس فعلا به طور میانگین ۳۰ بیمار در طول هر ماه از این دارو استفاده می کنند و از درمان راضی بوده‌اند. در شهرهای سنندج، مشهد، شیراز و چندین شهر دیگر به‌صورت سفارشی محصول ارائه شده است. نمونه آلمانی محصول به نام «بنمن» که با ترکیب چند ویتامین به دست آمده و قیمت چند برابری دارد، در بازار موجود است. بنمن فقط روی تعدادی از پارامترهای ناباروری اثر می گذارد در حالی که محصول ایرانی تمام پارامترهای ناباروری را تحت تاثیر قرار داده و همچنین بر سلامت جنسی افراد تاثیر مثبت می گذارد. آزمایش‌ها نشان می‌دهد که چربی خون و فشار خون را هم کنترل کرده و تاثیر بسزایی روی کلسترول خون دارد و همین موارد موجب شده تا این دارو از نمونه‌های مشابه خارجی به سرعت پیشی بگیرد».

مرور گزارش‌هایی از این دست نشان می‌دهد تاکنون توانمندی‌های بالایی از شرکت‌های ایرانی در صنعت دارویی دیده شده و می‌توانیم منتظر بروز و ظهور قابلیت این شرکت‌ها در زمان تحریم‌ها باشیم.

در عین حال، یکی از مشکلات شرکت‌های دانش بنیان فعال در صنعت دارو، فرآیند تجاری‌سازی محصول است، چراکه بسیاری از این شرکت‌های نوپا در پروسه تولید انبوه محصول، تخصص و دانش کافی در تجاری سازی را ندارند. تسهیل در صدور مجوز اولیه می تواند به افزایش فعالیت شرکت‌های دانش بنیان بیانجامد، البته این بدین معنا نیست که بخش نظارت یا کنترل بر سلامت دارویی سختگیری نکند، بلکه باید دو فرایند مجزا در نظر گرفت، به طوری که در بخش استقرار شرکت در پارک‌های علم و فناوری و حمایت از زمینه تجاری‌سازی، باید اقدامات حمایتگرانه انجام داد و در مقابل، بر روی فرایند کنترل سلامتی دارو چارچوبی سختگیرانه در نظر گرفت.

در حال حاضر بسیاری از افرادی که به دنبال راه‌اندازی شرکت‌های دانش بنیان هستند اطلاع زیادی از فضای پارک‌ها ندارند واز سوی دیگر، پارک‌های علم و فناوری نیز در بسیاری از مواقع از توانمندی برخی از این شرکت‌ها اطلاعی ندارند. به همین دلیل باید فراخوان‌هایی از سوی پارک‌ها اعلام شود و پس از مذاکره و ارزیابی و آزمایش محصولات، آمادگی برای حمایت از محصولات در پارک علمی و فناوری صورت گیرد. این موضوع یکی از راهکارهای توسعه محصول در شرایط تحریم است. در واقع این پروسه یا باید از سوی شرکت انجام شود و یا از سوی نهادهای حمایتی دنبال شود.

تولید داروهای بیوتکنولوژی در ایران از خروج ۶۰۰ میلیون دلار ارز از کشور جلوگیری کرده است. همین نمونه، می‌تواند الگوی مناسبی برای مواجهه با شرایط تحریمی جدید به شمار آمده و ناجی صنعت دارو باشد

در حال حاضر بسیاری از افرادی که به دنبال راه‌اندازی شرکت‌های دانش بنیان هستند اطلاع زیادی از فضای پارک‌های علم و فناوری ندارند و از سوی دیگر، پارک‌ها نیز در بسیاری مواقع از توانمندی برخی از این شرکت‌ها اطلاعی ندارند. به همین دلیل باید فراخوان‌هایی از سوی پارک‌ها اعلام شود

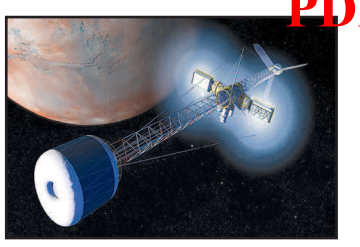
موفقیت شرکت‌های دانش بنیان در ایران، بعضا وارد حوزه‌های بسیار مهم و استراتژیک شده است، مثلا حوزه ناباروری، یکی از این موارد است. یک شرکت دانش بنیان، تلاش‌های گسترده‌ای را برای اختراع و تولید کپسول درمان ناباروری در مردان از گرده نخل خرما انجام داده که بسیار نتیجه بخش بوده است

برخی از نخستین‌های دارو سازی جهان، در صنعت دارویی ایران رخ داده است که در نوع خود بسیار حائز اهمیت تلقی می‌شود، دو دارو به نام ایران در اروپا در حال ثبت شدن است و نیز فرآیند صادرات داروهای ایرانی به کشورهای عراق و ترکیه، پس از کسب تائیدیه‌های لازم آغاز شده است



تازه‌های علم

سفرهای فضایی طولانی‌مدت یک گام تا موفقیت



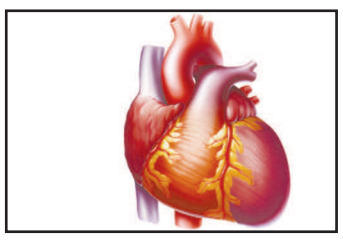
محققان با تجزیه آب به عناصر تشکیل دهنده آن یعنی اکسیژن و هیدرون در فضا، گام مهمی در جهت امکان پذیری سفرهای فضایی طولانی مدت برداشتند. این دستاورد علمی در گرانش صفر و با استفاده از یک ماده نیمه رسانا و نور خورشید یا ستارگان امکان پذیر است. به گزارش پایگاه خبری ساینس دیلی، بسیاری از آژانس‌های فضایی و شرکت های خصوصی در حال فراهم آوردن مقدمات سفر انسان به مریخ و زندگی در آنجا هستند. اقامت طولانی در فضا برای انسان با پیشرفت های علمی امروز امکان پذیر نیست. تامین سوخت مورد نیاز برای سفرهای فضایی بلند مدت و انتقال اکسیژن کافی برای فضانوردان از مهمترین چالش های سفرهای فضایی طولانی مدت است. محققان برای حل این مشکل راه حلی اندیشیده اند و مطالعات جدید نشان می دهد با تجزیه آب به هیدروژن و اکسیژن می توان اکسیژن و سوخت مورد نیاز (از طریق هیدروژن) را تامین کرد. این دستاورد علمی در گرانش صفر و با استفاده از یک ماده نیمه رسانا و نور خورشید یا ستارگان امکان پذیر است. محققان بر این باورند این روش به صرفه، بسیار ایمن تر از حمل موشک و فضاپیما با سوخت اضافی است؛ چراکه در این حالت برای تامین سوخت، آب همراه فضا پیما حمل می شود و امکان انفجار در این حالت وجود ندارد.

برای تجزیه آب به دو عنصر تشکیل دهنده آن یعنی اکسیژن و هیدروژن در فضا، دو روش وجود دارد. روش اول همان الکترولیز است که مشابه آن در زمین نیز صورت می گیرد. این کار با استفاده از محلول الکترولیت و سلول های خورشیدی برای جمع آوری و ذخیره نور خورشید صورت می گیرد.

الکترولیز آب در زمین به این صورت انجام می شود که آب با کمی مایع الکترولیت مخلوط می شود، سپس جریان الکتریسیته به سمت آن هدایت می شود، در این حالت آب به دو عنصر تشکیل دهنده یعنی اکسیژن و هیدروژن تجزیه می شود و هر عنصر در اطراف یک الکترود جمع می شود.

روش دوم برای تجزیه آب در فضا، روش فتو کاتالیست یا همان کاتالیزگر نوری است. در این روش یک ماده نیمه رسانا وارد آب می شود و ذرات نور که فوتون نام دارند را جذب می کند. انرژی فوتون ها توسط الکترون های موجود در نیمه رسانا جذب می شود و با استفاده از خاصیت مواد نیمه رسانا و طی یک فرآیند فیزیکی، اکسیژن و هیدروژن تشکیل می شود. این فرآیند کاملا برگشت پذیر است و می توان با استفاده از این روش و با ترکیب هیدروژن و اکسیژن آب تولید کرد.

مرگ‌ومیر ناشی از نارسایی قلبی در زنان بیشتر است



مطالعات محققان موسسه قلب دانشگاه اتاوا در کانادا نشان می دهد آمار مرگ و میر ناشی از نارسایی قلبی در زنان بیشتر از مردان است.

به گزارش پایگاه خبری ساینس دیلی، این مطالعه اولین بار است که تفاوت های جنسیتی را در بروز شانس ابتلا به نارسایی های قلبی و بستری شدن در بیمارستان مورد بررسی قرار می دهد.

نارسایی قلبی و بیماری های قلبی مهمترین دلیل مرگ و میر در تمام دنیاست. این مطالعه با بررسی اطلاعات بیش از ۹۰ هزار بیمار مبتلا به نارسایی قلبی در آنتاریو نشان می دهد میزان مرگ و میر زنان بر اثر نارسایی قلبی بیشتر از مردان است.

مشکلات هورمونی عادات غذایی و شیوه زندگی از عواملی است که محققان احتمال می دهند در افزایش مرگ و میر زنان بر اثر این عارضه نسبت به مردان دخیل باشد. بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت (WHO)، بیماری های قلبی عروقی عامل مرگ ۱۷,۷ میلیون نفر در سال؛ یعنی ۳۱ درصد از کل آمار مرگ و میر در جهان است و مصرف سیگار و الکل، رژیم غذایی نادرست و عدم تحرک کافی مهمترین دلایل این عارضه هستند.